



Unternehmensmodellierung aus der Sicht des Geschäftsanwenders – BPMN, BMM, SBVR einmal anders gesehen

Zusammenfassung der Präsentation auf dem BPM-Tag auf der DMS Expo,
17. September 2009

Dieses Dokument wurde verfasst von ...

Dr. Jürgen Pitschke, BCS-Dr. Jürgen Pitschke, www.enterprise-design.eu

Diese Unterlagen können intern frei für nicht-kommerzielle Zwecke benutzt werden. Die kommerzielle Nutzung oder Weiterverbreitung jeglichen Teils dieser Unterlagen ist ohne Zustimmung von BCS - Dr. Jürgen Pitschke nicht gestattet. Für Lizenzen und Weiterverwendung sprechen Sie uns bitte an. Kopieren Sie diese Notiz in jede Reproduktion.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Wozu dienen Modelle?	3
3	BPMN-Modelle und Kommunikation	4
4	Gestaltung von Prozessmodellen	5
5	Prozessmodelle, Begriffe, Regeln und der SBVR-Standard.....	7
	Literatur	10

1 Einleitung

Bei Veranstaltungen, durch Artikel in Zeitschriften oder Fachdiskussionen entsteht oft der Eindruck, dass Modelle vor allem der Implementation dienen. Die Generierung von Systemkomponenten aus UML oder BPMN-Modellen wird ausführlich diskutiert.

In der täglichen Praxis zeigt sich oft ein anderes Bild: Modelle dienen der Erstellung von Anforderungsdokumenten, Ausschreibungen, Arbeitsanweisungen und ähnlichen Artefakten. Diesen Fragen widmet sich der Beitrag vordergründig.

2 Wozu dienen Modelle?

Scott Ambler hat im Juli 2008 Teams nach der Nutzung von Modellen befragt. Das Ergebnis zeigt, dass nur ein geringer Anteil der Teams Modelle für die Generierung von Systemkomponenten nutzt. Abbildung 1 zeigt das Ergebnis der Befragung.

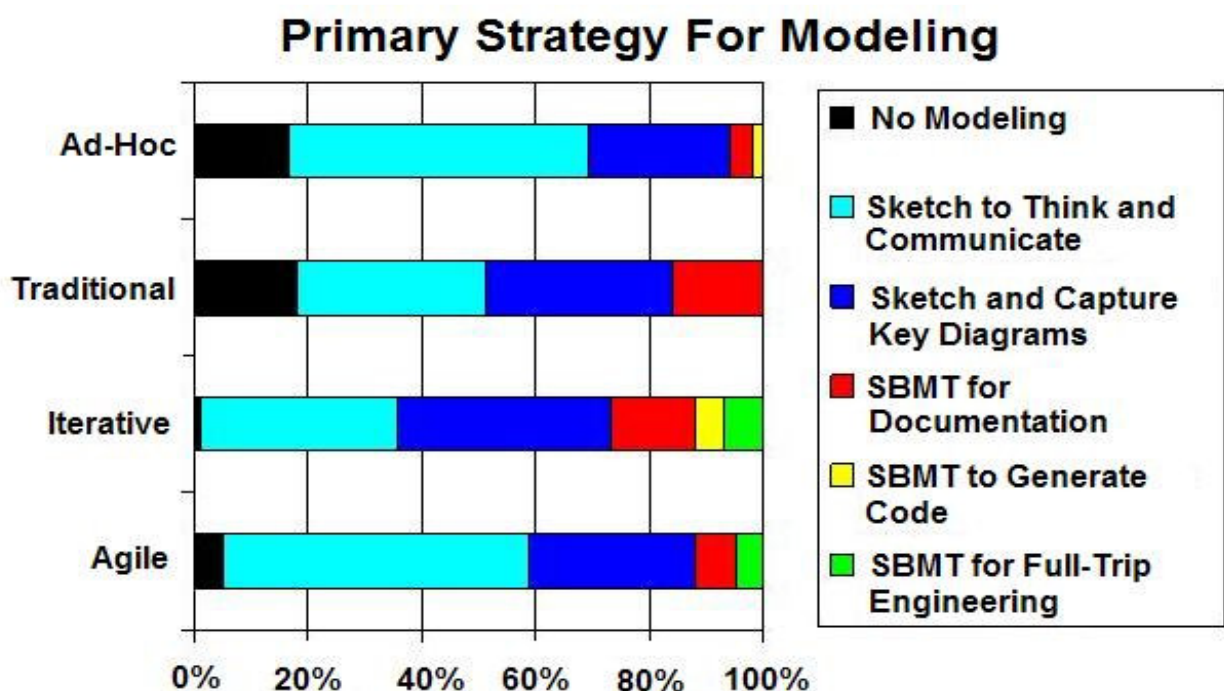


Abbildung 1: Scott Ambler, Modeling and Documentation Practices on IT Projects Survey, July 2008¹

Ob die Stichprobe repräsentativ ist, sei dahin gestellt. Meine Erfahrung zeigt jedoch ein ähnliches Verteilungsmuster bei meinen Kunden. Wenn wir die Frage im Bereich Geschäftsprozessmodellierung stellen, dürften die Prozentzahlen für automatisch generierte Systemkomponenten noch geringer sein.

Damit soll aber in keinem Fall gesagt werden, dass die (automatische) Generierung von Systemkomponenten unwichtig ist. Sie wird in Zukunft sicher an Bedeutung gewinnen. Entscheidend dafür ist ein höherer Komfort z.B. bei der Generierung von BPEL aus BPMN-Modellen.

Was ist also der Hauptzweck der meisten Modelle, die in Projekten erstellt werden? Die Antworten von Anwendern darauf sind vielfältig. Das reicht von „Systemdokumentation“,

¹ Scott Ambler, Modeling and Documentation Practices on IT Projects Survey, July 2008, <http://www.ambysoft.com/surveys/modelingDocumentation2008.html>

„Systemdesign“, „Prozessdokumentation“, „Prozessanalyse“, „Prozessoptimierung“, „Beschreibung von Anforderungen“ bis hin zu „Erstellen von Arbeitsanweisungen“. Hinterfragen wir diese Aspekte, stellen wir fest, dass sich hinter all dem ein wichtiger Aspekt verbirgt:

Modelle dienen der Kommunikation!

Modelle in der Perspektive „Business Concepts“² dienen zuerst der Kommunikation zwischen Fachanwendern („Business People“). Sie dienen auch der Kommunikation zwischen Fachanwender und IT-Spezialist. Für die Perspektive „Business Concepts“ wird sich das auch nicht ändern – hier ist Kommunikation der Hauptzweck, um Analyse, Optimierung, Anforderungsdefinition zu ermöglichen. Das erklärt auch die extensive Nutzung von Modellen in „agilen Teams“, die Scott Ambler in seiner Befragung festgestellt hat. Solche Teams haben offenbar einen hohen Bedarf an Kommunikation.

Daraus ergeben sich zwei wichtige Anforderungen an gute Modelle:

- Der „Leser“ des Modells muss das Modell verstehen.
- Das Modell muss helfen, Missverständnisse zu vermeiden.

Damit ändern viele Diskussionen die Richtung. Es ist nicht wichtig, auch das letzte Element und das letzte Detail einer Standardnotation wie der Business Process Modeling Notation (BPMN) zu nutzen. Das macht nur Sinn, wenn der Empfänger des Modells ebenfalls in der Lage ist, dieses Element richtig zu verstehen.

3 BPMN-Modelle und Kommunikation

Ist die BPMN als Notation für den Zweck „Kommunikation“ geeignet? Es gibt viel Kritik an der BPMN von Fachmodellierern, da die BPMN viele Elemente enthält, die zuerst der Implementation dienen. Diese Tendenz wird sich mit der Version 2 des BPMN-Standards noch verstärken.

Vergleichen wir die BPMN mit anderen Möglichkeiten der Darstellung von Geschäftsprozessen – z.B. Activity Diagrammen aus der UML, Petri-Netzen, informellen Workflow-Diagrammen oder auch den EPKS – lässt sich die Frage eindeutig mit „JA“ beantworten.

Die BPMN bietet ausreichend Elemente zur Darstellung von Geschäftsprozessen. Diese sind weitgehend präzise definiert und so informellen Darstellungen überlegen. Verglichen mit EPK oder Activity Diagrammen bietet die BPMN Konzepte die dem Fachmodellierer näher sind. Auch die Version 2.0 der BPMN bietet dem Fachmodellierer weitere interessante Konzepte.

Ein großer Vorteil der BPMN ist die Tatsache, dass es ein OMG-Standard ist. Dadurch wurde diese Notation in den letzten Jahren in vielen Projekten eingesetzt, Universitäten und Hochschulen bilden Studenten in dieser Notation aus, eine Vielzahl von Werkzeugherstellern unterstützt die BPMN. Dadurch finden wir eine hohe Akzeptanz in der Industrie.

Damit Kommunikation auf der Fachebene gelingt, nutzen wir jedoch nur eine Teilmenge der Notationselemente und Eigenschaften. Eine ähnliche Entwicklung erleben wir beim Einsatz der UML, wo Ivar Jacobson den Ansatz der „Essential UML“ entwickelt. Genauso brauchen wir eine „Essential BPMN“, die die Elemente und Eigenschaften beinhaltet, welche der typische Leser eines Prozessdiagramms versteht. Solange diese Teilmenge nicht allgemein anerkannt definiert ist, ist das eine Aufgabe des Projektmanagements. Zusätzlich müssen für verschiedene Elemente Präzisierungen getroffen werden. So ist z.B. die Definition des Konzepts „Lane“ im Standard sehr weich und erfordert eine Präzisierung.

² Ich beziehe mich hier auf das Zachman-Framework. Siehe www.zachmaninternational.com

Legenden und Erklärungen in den Modellen erleichtern das Verständnis weiter.

Es ist jedoch auch zu beobachten, dass verschiedene Elemente sowohl von Lesern als auch Modellierern häufig falsch verstanden werden. Ein klassisches Beispiel ist der Sequenzfluss (Sequence Flow). Viele Anwender interpretieren dieses Element als Steuerfluss (Control Flow). Die Spezifikation weist jedoch explizit auf den Unterschied zwischen Sequence und Control Flow hin. Das folgende Beispiel verdeutlicht das Problem:

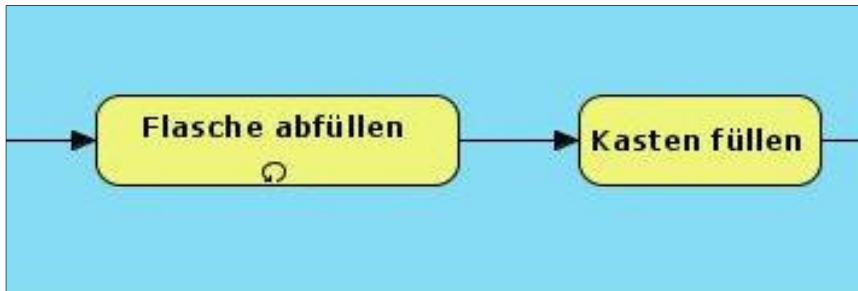


Abbildung 2: Illustration Sequence Flow

Würde der Pfeil zwischen Flasche abfüllen und Kasten füllen einen Steuerfluss zeigen, würde die Aktivität „Kasten füllen“ immer aktiviert, wenn eine (einzelne) Flasche abgefüllt wurde. Das würde zu Überraschungen im Supermarkt führen, da wir nicht erwarten, dass ein Kasten nur eine Flasche enthält. In diesem Fall sieht die BPMN eine Eigenschaft der Aktivität vor, die Startquantität. In der Aktivität „Kasten füllen“ setzen wir die Startquantität auf den Wert 20. Nun ist alles in bester Ordnung. Erst wenn 20 Flaschen gefüllt wurden, wird die Aktivität „Kasten füllen“ aktiviert. Der Steuerfluss kombiniert also Sequenzfluss und weitere Bedingungen. Neben der Startquantität können das viele andere Bedingungen sein, z.B. das Vorliegen einer bestimmten Information.

4 Gestaltung von Prozessmodellen

Die Gestaltung eines Prozessmodells ist essentiell für das leichte Verständnis. Können Sie in kurzer Zeit das Modell in Abbildung 3 verstehen? Es zeigt einen einfachen Sachverhalt!

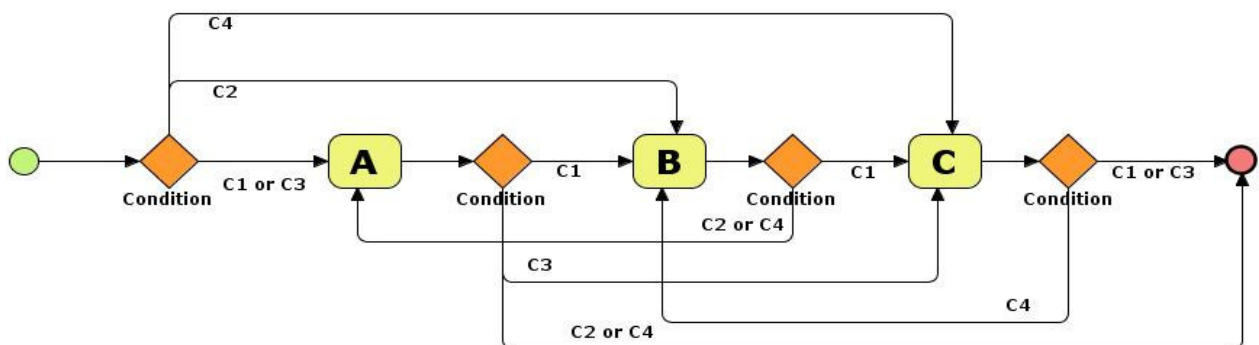


Abbildung 3: Beispiel eines Prozessmodells

Sicher wird niemand das Modell als gut lesbar ansehen. Schauen Sie sich jedoch Ihre eigenen Modelle an, werden Sie mit Sicherheit ähnliche Probleme finden.

Das Modell lässt sich anders darstellen. Abbildung 4 zeigt eine Alternative. In diesem Fall ist der Sachverhalt einfach erfassbar.

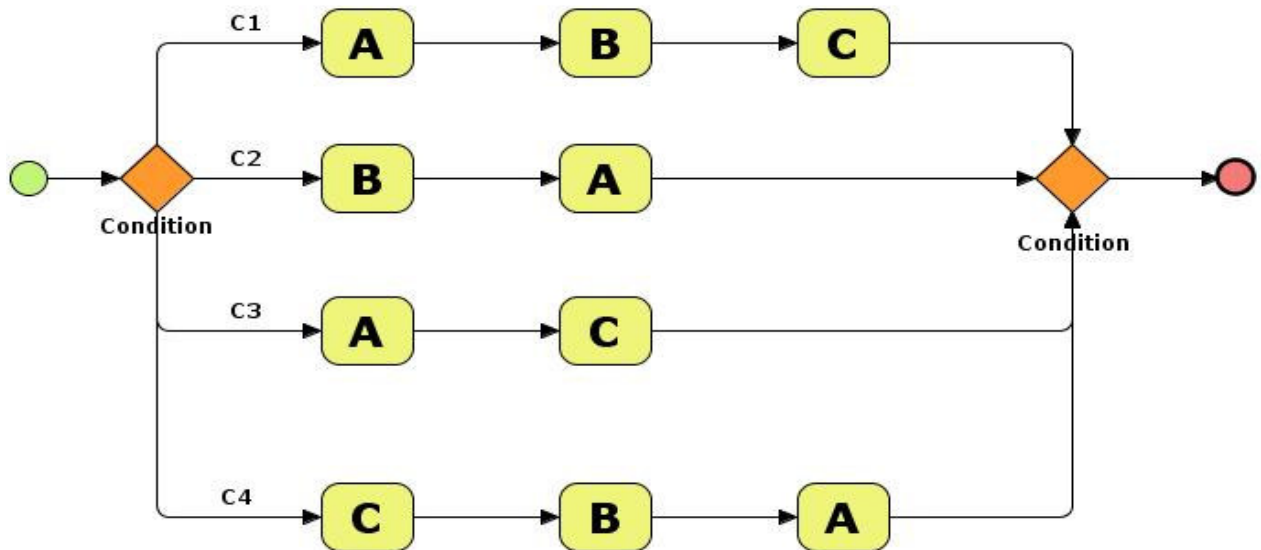


Abbildung 4: Alternative Darstellung der Abbildung 3

Damit wir diese Art der Darstellung wählen können, benötigen wir ein Werkzeug, das die Wiederverwendung von Modellelementen erlaubt. Anderenfalls müssten wir die Aktivitäten mehrfach und redundant beschreiben. Neben dem „Styleguide“ für die Modellierung spielt hier die Werkzeugfrage eine wichtige Rolle.

Neben Abbildung 4 gibt es weitere alternative Darstellungen. Abbildung 5 zeigt eine solche.

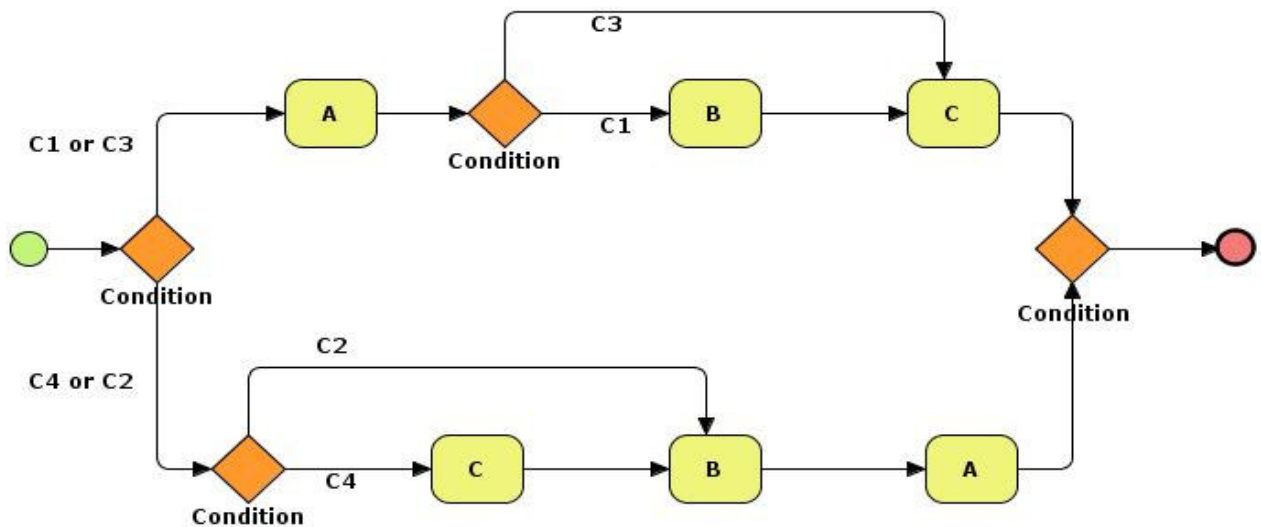


Abbildung 5: Alternative Darstellung der Abbildungen 3 und 4

Formal sind alle drei Darstellungen identisch, sie zeigen denselben Sachverhalt. Im Sinne der Kommunikation sind aber Unterschiede in der Interpretation zu sehen.

Als Leser interpretiere ich Abbildung 4 in dem Sinn, dass alle 4 Alternativen gleich wichtig und gleich wahrscheinlich sind. Wir haben also 4 Standardszenarien.

Abbildung 5 zeigt dagegen zwei Standardszenarien, die gleichberechtigt sind. Jedes Szenario beinhaltet eine Ausnahme.

Wollen wir hier Missverständnisse vermeiden, empfiehlt es sich, das Modell weiter zu dokumentieren und z.B. eine kurze Beschreibung zu hinterlegen.

5 Prozessmodelle, Begriffe, Regeln und der SBVR-Standard

Modelle entstehen aus Sprache und müssen in Sprache übersetzbar sein, wenn sie der Kommunikation dienen sollen.

Betrachten wir folgende Ausschnitte aus BPMN-Diagrammen:

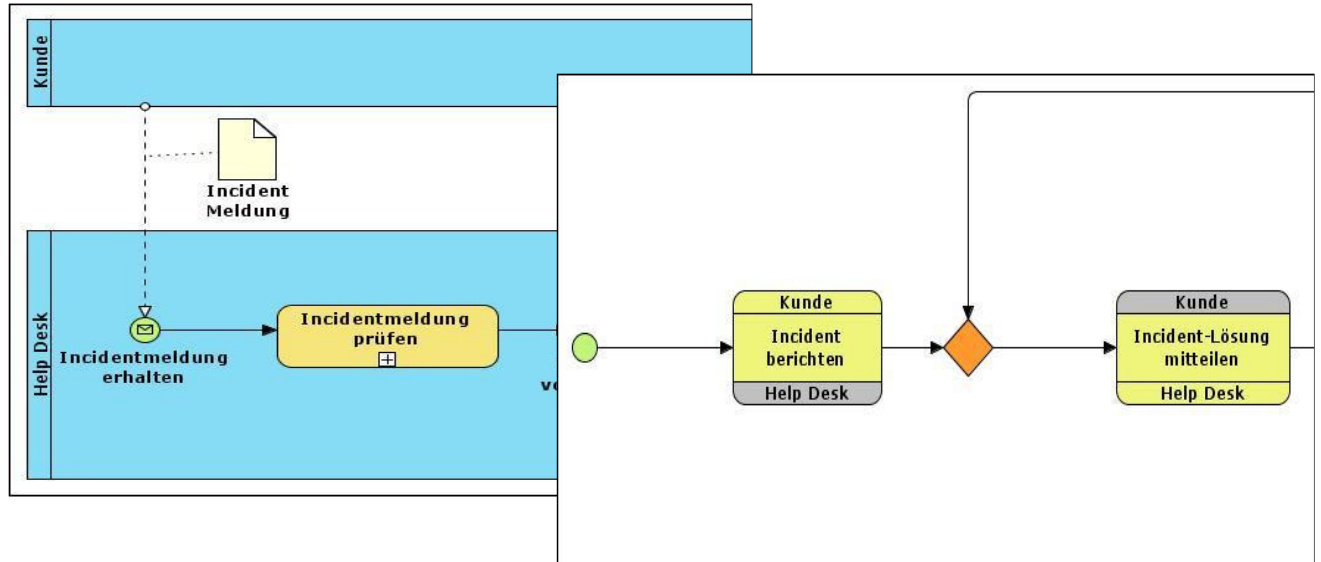


Abbildung 6: Beispielprozess "HelpDesk"

Damit die Modelle lesbar und verständlich sind, benötigen wir eine Namenskonvention für die Bezeichnung von Events, Rollen, Aktivitäten, Datenobjekten, usw.

Doch auch dann sind die Beispielmuster nur ohne Missverständnisse lesbar, wenn für die verwendeten Begriffe „Kunde“, „Incident“, „Incidentlösung“ eindeutige und klare Definitionen vorliegen. Im einfachsten Falle definieren wir dafür ein Glossar.

Ein Glossar in Form eines Word-Dokumentes oder eine Excel-Liste hat aber Begrenzungen in der praktischen Nutzung. Wird es zu groß, ist es nicht mehr handhabbar. Hier kommt ein weiterer OMG-Standard zum Tragen: Semantics of Business Vocabulary and Rules (SBVR). Wie im Titel schon erkennbar, spricht der Standard über die Definition eines Geschäftsvokabulars.

Ein solches Vokabular beinhaltet Begriffe (Terms) und Fakten (Facts). Ein Begriff soll eine klare, unmissverständliche Definition besitzen. Fakten bzw. Fakttypen zeigen Zusammenhänge zwischen Begriffen.

Ein Beispiel für einen Begriff und Fakten sind:

- Begriff
Incident:
ungeplante Unterbrechung eines Service
- Fakten:
Anwender berichtet Incident
Service-Ingenieur ist verantwortlich für Incident

Faktenmodelle werden häufig grafisch dargestellt.

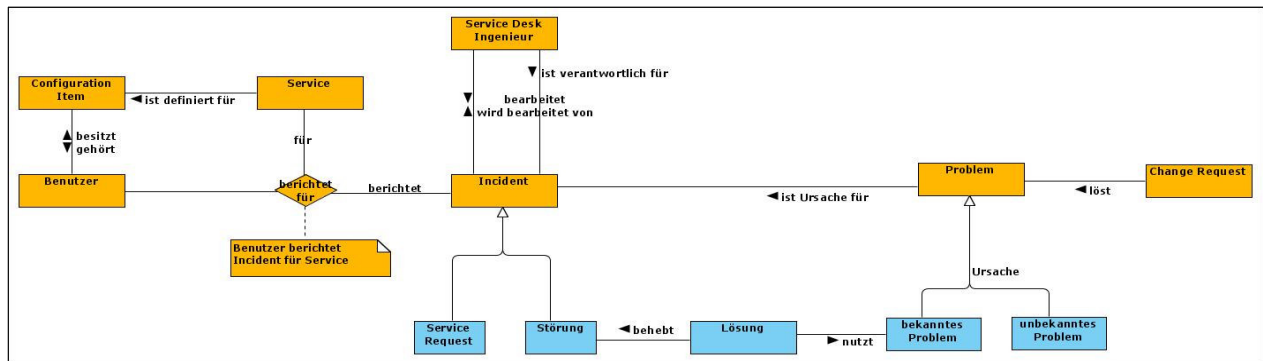


Abbildung 7: Beispiel eines Faktenmodells

Für die Erstellung und Verwaltung eines Vokabulars ist Werkzeugunterstützung notwendig. Eine Lösung hierfür ist z.B. RuleXpress.

Das Vokabular muss für die Modellierung ständig zugreifbar sein. Ron Ross sagt dazu in „Business Rule Concepts“³: „A well managed, well-structured business vocabulary should be as accessible and as interactive as spell check in Microsoft Word.“ Das gilt nicht nur für Regelmodelle, sondern auch für Geschäftsprozessmodelle oder alle anderen Modelle in der Perspektive „Business Concepts“.

BCS bietet hierfür z.B. ein Plug-In zur Integration von RuleXpress mit Visual Paradigm an. Verwendete Begriffe lassen sich so einfach überprüfen. Ist ein Begriff nicht im Vokabular definiert, lässt er sich einfach hinzufügen oder als Synonym einem vorhandenen Begriff zuordnen.

Der Standard „Semantics of Business Vocabulary and Rules“ spezifiziert auch die Definition von Geschäftsregeln. Sind diese für die Geschäftsprozessmodellierung interessant? Selbstverständlich!

Was ist eine Geschäftsregel? Unter einer Geschäftsregel versteht man eine Regel, die im Einflussbereich des Geschäfts (oder des Geschäftsanwenders) liegt. Was bedeutet das? Das Gravitationsgesetz ist ein Naturgesetz und nicht in der Hoheit des Geschäftsanwenders. Das etwas nach unten fällt, ist daher keine Geschäftsregel. Ein Gesetz ist ebenfalls keine Geschäftsregel, die Umsetzung eines Gesetzes in einem Unternehmen benötigt dagegen eine Menge von Geschäftsregeln.

Geschäftsregeln werden differenziert nach:

- Strukturellen Geschäftsregeln
- Operativen Geschäftsregeln

Eine strukturelle Regel ist z.B.: „Ein Kunde muss als bevorzugter Kunde angesehen werden, wenn er im letzten Geschäftsjahr einen Umsatz größer als 20.000 Euro erreicht hat.“ Eine solche Regel kann nicht verletzt werden. Sie kann falsch verstanden oder falsch angewandt werden.

Eine operative Regel ist z.B.: Die Priorität eines Incidents muss auf den Wert „1“ gesetzt werden, wenn der Incident der Kategorie „Infrastruktur“ zugeordnet ist.

³ Ron Ross, Business Rule Concepts, Third Edition, Business Rules Solutions LLC., 2009

Eine solche Regel kann verletzt werden.

Wie hängen Regeln und Prozessmodell zusammen? Genauso wie wir ein Vokabular benötigen, benötigen wir strukturelle Regeln, um verwendete Begriffe und Konzepte zu verstehen. Operative Regeln übersetzen Geschäftsaktivitäten. Die oben genannte Regel wird mit anderen Regeln für die Geschäftsaktivität „Bestimme Priorität des Incident“ benötigt.

6 Zusammenfassung

Ein gutes Modellierungswerkzeug sollte die Kommunikation von Geschäftsanwendern unterstützen. Dazu gehört die Definition und Nutzung eines Vokabulars, die Unterstützung für Geschäftsregeln, aber auch umfangreiche Ausgabemöglichkeiten und die Einbindung verschiedener Medien (Dokumente, Bilder, Audio).

Wir bieten mit den Werkzeugen Visual Paradigm, RuleXpress und dem Plugin zur Integration von Prozessmodellierung und Regelmanagement eine Umgebung zur umfassenden Unternehmensmodellierung.

Neben den bereits genannten Standards existieren weitere Standards, die die Kommunikation zwischen Geschäftsanwendern erleichtern und regeln. Dazu gehört auch der Standard „Business Motivation Model“ (BMM), der die Definition von Visionen, Mission, Zielen zum Inhalt hat. Er schafft damit die Grundlage für die Definition von Geschäftsregeln und Geschäftsprozessen.

Literatur

- Ross, Ronald G., Business Rule Concepts, Third Edition, Business Rule Solutions, LLC, 2009
- Zachman, John F., John Zachman, The Zachman Framework For Enterprise Architecture: Primer for Enterprise Engineering and Manufacturing, Zachman International, 2006, Electronic Book
- Ross, R., Pitschke, J., RuleSpeak® Satzformen, Business Rules in natürlich sprachlichem Deutsch spezifizieren, Business Rules Solutions, LLC und BCS, Dr. Jürgen Pitschke, Version 1.1, 2009
- Ross, R., Pitschke, J., RuleSpeak® Guidelines- Grundlagen Geschäftsregeln in natürlich sprachlichem Deutsch darstellen – was man tun sollte und was nicht, Business Rules Solutions, LLC und BCS, Dr. Jürgen Pitschke, Version 1.1, 2009
- Pitschke, J., RuleSpeak® - Kommentare zu den Basisdokumenten, BCS, Dr. Jürgen Pitschke, Version 1.1, 2009